Hélène Weber
Illustrations de Dominique Donckels

OBJECTIF MÉMOIRE

Au lycée et à l'université, (re)trouvez le goût de travailler avec plaisir et efficacité

© Groupe Eyrolles, 2013
ISBN : 978-2-212-55702-2
EYROLLES
Apprendre autrement

SOMMAIRE

Dédicace 7

Introduction 8

Mode d'emploi 11

CHAPITRE 1 / LE PIÈGE DES PROCÉDÉS MNÉMOTECHNIQUES 12

Savoir sans comprendre 12

L'histoire de la formule de maths 13

CHAPITRE 2 / DÉCOUVRIR SON PROFIL PÉDAGOGIQUE 18

Procédés mnémotechniques et profil pédagogique 20

Des habitudes évocatives particulières 23

Auditifs, visuels et kinesthésiques 25

Point méthode / Les informations que vous mémorisez ont-elles un sens ? 28

Fiche récapitulative 32

CHAPITRE 3 / LE PRINCIPE DES INDICES ÉVOCATEURS 34

Utiliser un indice évocateur visuel 36

Visualiser une image insolite et inattendue 37

Faire preuve d'imagination et de créativité 37

Pourquoi autant d'informations ? 38

Pourquoi ça marche ? 38

Point méthode / Sélectionner des mots-clés pour mieux mémoriser 40

Fiche récapitulative 45

CHAPITRE 4 / LE POUVOIR DE NOTRE MÉMOIRE VISUELLE 46

Que retenir de cette expérience ? 47

Exploiter sa mémoire visuelle à l'aide de supports externes 48

Exploiter sa mémoire visuelle au plan interne 48

© Groupe Eyrolles

Point méthode / Exploiter sa mémoire visuelle pour mieux apprendre ... 51
Fiche récapitulative ... 55

CHAPITRE 5 / LE PRINCIPE DE L'ORDRE ... 56

Comment améliorer ses capacités de mémorisation en « mettant de l'ordre » dans ses connaissances ? ... 58
Pourquoi ça marche ? ... 62
Les limites du grand système ... 63
Point méthode / Ordonner ses connaissances pour mieux les mémoriser ... 65
Fiche récapitulative ... 69

CHAPITRE 6 / LE PRINCIPE DES ASSOCIATIONS ... 70

Lier des informations pour mieux les mémoriser ... 72
Lier des informations pour mieux les comprendre ... 74
Point méthode / Mémoriser et comprendre en un seul geste ... 75
Fiche récapitulative ... 82

CHAPITRE 7 / LE PRINCIPE DE LA LOCALISATION DES INFORMATIONS ... 84

Le défi du « burger de la mort » ... 85
Comment améliorer votre performance grâce au « palais de mémoire » ? ... 87
Comment ça marche ? ... 91
Point méthode / Mémoriser « plus et mieux » en s'appuyant sur ce que l'on sait déjà ... 92
Fiche récapitulative ... 102

CHAPITRE 8 / LE PRINCIPE D'AGRÉGATION DES INFORMATIONS ... 104

L'organisation progressive des informations grâce à l'apparition de la ponctuation ... 104
Le principe d'agrégation ... 106
Le « système PAO » ... 107
Principe d'agrégation et apprentissage ... 110
Point méthode / Comprendre et mémoriser un contenu en s'appuyant sur le principe d'agrégation ... 111
Fiche récapitulative ... 118

© Groupe Eyrolles

CHAPITRE 9 / LE PRINCIPE DES PAUSES ET DES RÉACTIVATIONS 119

Lions-nous les informations sans y penser ? 120
L'importance de la réactivation 121
Comment favoriser le stockage des informations dans la mémoire à long terme ? 122
Pendant les jours qui précèdent un examen, révisez-vous ou apprenez-vous ? 123
Point méthode / La technique Pomodoro et la technique des flash-cards 126
Fiche récapitulative 134

CHAPITRE 10 / RENDRE UN CONTENU INOUBLIABLE 136

Comment rendre un cours mémorable ? 138
Comment s'approprier un cours pour le rendre inoubliable ? 139
Point méthode / « Traduire » pour mieux comprendre et mémoriser 141
Fiche récapitulative 150

CHAPITRE 11 / COMPRENDRE ET MÉMORISER AVEC LES MIND MAPS® 152

Comment ça marche ? 153
Foire aux questions 158
Point méthode / Apprendre un contenu et prendre des notes grâce aux Mind Maps® 164
Fiche récapitulative 168

CHAPITRE 12 / MÉMORISER, COMPRENDRE ET RÉFLÉCHIR AVEC LES FICHES DE RÉVISION 170

Quel est votre objectif lorsque vous apprenez ? 171
Pourquoi faire des fiches de révision lorsque vous apprenez ? 172
Point méthode / Les fiches « contenu », les fiches « méthode » et les fiches « problème » 175
Fiche récapitulative 178

Conclusion 180

Bibliographie 181

© Groupe Eyrolles

INTRODUCTION

Lorsque j'ai découvert en lisant certains auteurs que des « procédés mnémotechniques » permettaient de « tout apprendre facilement et avec plaisir », je me suis tout d'abord exclamée intérieurement : « Il existe des techniques simples et pratiques pour tout mémoriser et c'est seulement maintenant que je l'apprends ? »

Enseignante en école d'ingénieurs sur la thématique de la méthodologie de travail, j'ai d'abord pensé qu'il fallait en informer mes étudiants, afin qu'ils puissent bénéficier de ces « moyens magiques » pour apprendre tout ce qu'ils voudraient sans effort.

Et c'est en lisant plusieurs ouvrages traitant du thème de la mémoire, mais également et surtout en réfléchissant à la meilleure manière de mettre sa mémoire au service de ses capacités de compréhension et de réflexion, que je me suis aperçue que c'était tout de même un peu plus compliqué que ce que certains voulaient bien nous laisser croire…

Les procédés mnémotechniques inventés par les Grecs sous l'Antiquité ne permettent pas de tout mémoriser « sans effort ». Et même ceux qui les utilisent pour réaliser des exploits extraordinaires doivent beaucoup s'exercer pour obtenir de tels résultats.

En revanche, les principes que ces procédés exploitent pour être efficaces révèlent tout ce que nous avons besoin de savoir pour comprendre comment fonctionne notre mémoire. Et cette connaissance est essentielle pour celui ou celle qui a pour objectif d'apprendre :

- en mémorisant les informations sur le long terme ;
- en améliorant sa compréhension ;
- en développant ses capacités de réflexion et sa créativité.

Et tout cela sur un mode ludique, et donc en prenant du plaisir.

© Groupe Eyrolles

Douze chapitres pour exploiter sa mémoire

Le **chapitre 1** a pour objectif de vous montrer pourquoi le fait d'appliquer certains procédés mnémotechniques sans réfléchir peut vous conduire à mémoriser des informations sans les comprendre. Il s'agit là d'un piège à repérer d'emblée, et à éviter soigneusement. Beaucoup d'étudiants, compte tenu de leur manière d'apprendre, tombent d'ailleurs dedans.

Le **chapitre 2** vise à mettre en évidence vos propres stratégies d'apprentissage, car il va vous falloir en tenir compte pour adapter les conseils donnés, et faire en sorte qu'ils vous correspondent vraiment. Nous sommes en effet tous différents, et aucune méthode, aussi pertinente soit-elle, ne pourrait répondre aux besoins de tout le monde. Mieux vous connaître va ainsi vous permettre de mieux vous adapter à chaque situation d'apprentissage.

Les **chapitres 3 à 9** présentent chacun un grand principe de la mémoire (indices évocateurs, associations, agrégation, pauses et réactivations…), en s'appuyant sur la découverte d'un procédé mnémotechnique spécifique. Il s'agit chaque fois de s'initier à une technique de mémorisation, de prendre la mesure de ce qu'elle nous apprend sur le fonctionnement de notre mémoire, pour ensuite envisager les méthodes d'apprentissage qui en découlent.

Le **chapitre 10** propose une synthèse de tous les principes de la mémoire précédemment abordés, ainsi qu'une démarche pour « rendre un contenu inoubliable ».

Le **chapitre 11** présente le système des Mind Maps®, inventé par Tony Buzan, afin de mettre en évidence les principes de la mémoire sur lesquels il s'appuie, et préciser comment cet outil articule de manière efficiente les processus de compréhension et de mémorisation (s'il est bien utilisé).

Enfin, le **chapitre 12** traite des liens qui existent entre la mémoire et l'activité de réflexion, afin d'être en mesure de construire des fiches de révision pertinentes et efficaces.

© Groupe Eyrolles

Des méthodes concrètes

Pour mettre votre mémoire au service de vos objectifs d'apprentissage, vous allez devoir acquérir des méthodes concrètes.

L'objectif de ce livre est de mettre en évidence les liens entre les processus de mémorisation, de compréhension et de réflexion, et par ce biais, de vous amener à vous approprier des méthodes de travail efficaces et adaptées à votre manière d'apprendre.

Ainsi, chaque chapitre se termine par un « Point-méthode » développant des méthodes de travail concrètes et directement praticables.

Des exercices pratiques

Tout au long de votre lecture, vous trouverez des exercices pour accompagner et mettre en pratique les analyses et enseignements proposés.

Vous trouverez également dans les rubriques intitulées « Pour aller plus loin » des liens vers des vidéos, qui vous permettront de découvrir de manière ludique et interactive (sous forme d'exercices ou de tests) les différents « principes de la mémoire » présentés tout au long des chapitres.

L'intérêt de pratiquer ces exercices « au cours » de votre lecture est primordial. En effet, il existe plusieurs manières d'intégrer les informations lorsque l'on apprend : vous pouvez vous appuyer sur les arguments présentés dans le texte et « me croire sur parole », ou simplement vous laisser convaincre. Mais vous pouvez également vous exercer de manière active et « ressentir » comment fonctionne votre mémoire. C'est alors votre mémoire dite « kinesthésique » qui sera sollicitée, en plus de votre capacité à mémoriser des informations verbales rédigées par écrit.

Je vous souhaite une bonne lecture !

© Groupe Eyrolles

1 LE PIÈGE DES PROCÉDÉS MNÉMOTECHNIQUES

Au détour de mes lectures et de quelques heures de recherche sur Internet, j'ai découvert de nombreux sites invitant les étudiants à s'approprier des techniques de mémorisation extraordinaires pour réaliser d'incroyables performances dans le domaine scolaire.

Certains expliquent par exemple comment mémoriser mille décimales du nombre Pi grâce au « grand système », comment intégrer le nom de tous les pays du monde et de leurs capitales à l'aide du « palais de mémoire » ou encore comment se souvenir de l'ordre des 54 cartes d'un jeu en moins de cinq minutes en utilisant le système « Personne-Action-Objet ».

J'ai immédiatement été séduite par ces prodiges et ai donc construit une intervention à destination de mes étudiants pour les aider à s'approprier progressivement ces méthodes « révolutionnaires ».

Mais je me suis rapidement heurtée à un problème de taille. Car si toutes ces méthodes sont effectivement très efficaces pour mémoriser beaucoup d'informations tout en s'amusant, elles ne permettent pas de mieux comprendre ce que l'on apprend, voire elles peuvent avoir l'effet pervers de donner l'illusion de « savoir » alors que l'on a mémorisé un nombre conséquent d'informations qui n'ont strictement aucun sens pour soi…

Savoir sans comprendre

Lorsque j'étais étudiante, j'assurais des heures de soutien scolaire auprès d'une petite fille qui était alors à l'école primaire. Elle avait régulièrement des exercices de lecture à pratiquer, suivis de questions portant sur le sens du texte.

© Groupe Eyrolles

Je m'asseyais à côté d'elle, nos deux visages étaient penchés sur le livre à lire, et elle commençait à ânonner. Cela lui demandait beaucoup d'efforts, tant elle était concentrée sur le déchiffrage des sons de toutes ces lettres associées entre elles.

Rapidement, j'ai réalisé qu'affairée à décrypter, elle ne pouvait pas s'intéresser au sens de ce qu'elle lisait. Elle était en mesure de citer un mot ou deux de mémoire, mais elle ne faisait aucun lien entre les informations hachées qu'elle avait démêlées avec peine.

Oui, d'accord, me direz-vous. Mais on ne peut pas tout faire en même temps. Ce n'est qu'au fur et à mesure que l'on maîtrise le b.a.-ba de la lecture, que les mots sont reconnus avant même d'être lus intégralement et que les phrases révèlent leur sens au fil de la lecture, que l'on peut alors se concentrer sur leur signification. Le déchiffrage n'est plus un problème. Il devient implicite, comme lorsque l'on apprend à faire du vélo ou à conduire une voiture (si j'essaye de comprendre le fonctionnement de la boîte de vitesse, je ne peux pas en même temps me concentrer sur la route).

Et pourtant…

Je vous propose de vous soumettre à une expérience amusante. Vous n'avez aucune compétence dans le domaine des matières scientifiques ? Cela n'a strictement aucune importance. Laissez-vous guider…

L'histoire de la formule de maths

Jetez tout d'abord un œil à la définition d'une « limite » en mathématiques. Peu importe si les signes vous sont familiers ou non.

f(x) tend vers l quand x tend vers a si :

$$\forall \varepsilon > 0, \exists \eta > 0, \forall \chi \in \Omega \{(0 < |\chi\text{-}a| < \eta) \Longrightarrow (|f(\chi)\text{-}l| < \varepsilon)\}$$

Voici maintenant mon histoire…

Une splendide jeune femme (« f »), grande et élancée, tient un petit chien nommé Xerox dans ses bras (« (x) »). Ils se baladent dans un magnifique parc. Sentez-vous

© Groupe Eyrolles

la douce brise qui caresse son visage ? Imaginez-vous les allées qui entourent de grandes étendues d'herbe tendre ?

Mais quand la jeune femme, tenant son petit chien dans ses bras, se dirige vers la sortie, et donc vers la limite du parc (« f(x) tend vers l »), Xerox tend sa petite patte, comme s'il tentait désespérément de l'arrêter (« quand x tend vers a si »).

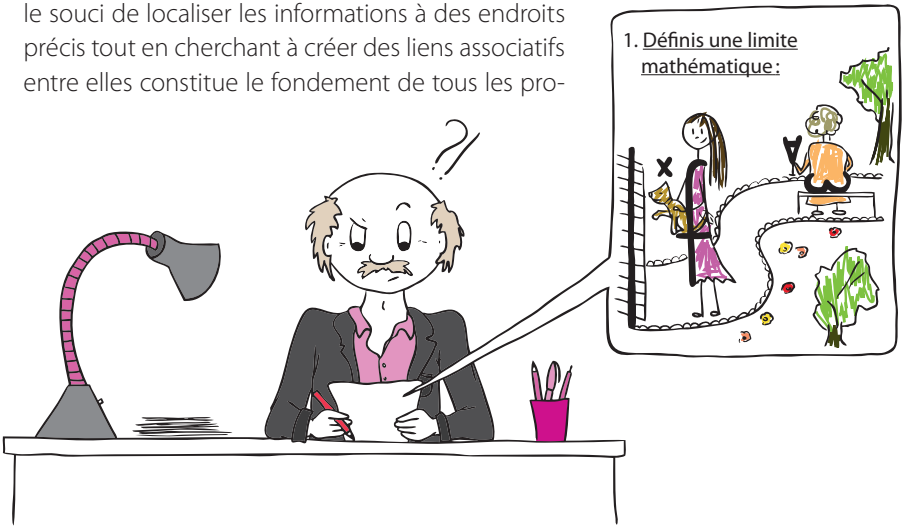
Un grand mariage a lieu dans le parc.

Un verre de champagne à la main (« ∀ »), une grosse femme pose son arrière-train sur un banc (« ∈ ») : la lettre epsilon « ∈ » doit vous faire penser aux fesses d'une grosse femme de côté ; le signe « supérieur à 0 » est à mettre en regard de la phrase « au-dessus du sol, sur le banc ».

Je vais m'arrêter là.

Cette histoire applique à la lettre les trois grands principes de la mémoire qui ont été mis en évidence par les Grecs sous l'Antiquité : l'exploitation des lieux, des images et des associations.

Nous verrons en effet en quoi le fait de solliciter sa mémoire visuelle en créant des images, en ayant le souci de localiser les informations à des endroits précis tout en cherchant à créer des liens associatifs entre elles constitue le fondement de tous les pro-



© Groupe Eyrolles

cédés mnémotechniques quels qu'ils soient. Pourquoi et comment ? C'est ce que nous allons voir à partir du chapitre 3.

Pour l'heure, j'ai choisi de vous raconter cette histoire pour vous aider à mémoriser le début de la définition d'une limite en mathématiques.

Si vous redéroulez l'histoire dans votre tête, en revoyant la jeune femme tenant son petit chien dans les bras, la réaction de l'animal quand elle se dirige vers la sortie et cette femme énorme s'asseyant sur un banc, vous devriez normalement, en associant chacune des scènes visualisées au signe que je vous ai indiqué, être en mesure de retrouver le début de la formule.

Vous pouvez donc, en employant cette méthode, mémoriser facilement et en vous amusant de nombreuses informations, même les plus complexes. Car vous verrez qu'une histoire se retient facilement. Plus vous ferez intervenir des informations sensorielles merveilleuses et précises (des couleurs, des sensations, des odeurs…), plus l'histoire prendra corps dans votre esprit et, selon la suite logique des données que vous aurez associées, plus les connaissances afférentes s'inscriront profondément dans votre esprit… et dans votre mémoire.

Lorsque j'écris cependant que cette méthode est « facile », je vais tout de même un peu vite. Elle requiert une bonne dose d'imagination et de créativité, ce qui n'est pas « facile » pour tout le monde.

Mais revenons à notre définition de la limite en mathématiques.

Savez-vous ce que signifie cette formule ? Chaque signe mathématique a-t-il un sens pour vous ? Oui, me direz-vous, celui auquel je l'ai arbitrairement associé dans l'histoire (à moins que vous ayez appris le sens mathématique de cette formule avant de lire ce livre…).

On comprend aisément que cette gymnastique mentale peut donc se révéler efficace pour mémoriser, mais qu'elle ne vous permettra en aucun cas de comprendre ce que vous apprenez, ni d'utiliser vos connaissances pour résoudre des problèmes ou développer une réflexion.

Prenons un exemple bien réel. Une étudiante est venue un jour me trouver pour me demander conseil. Elle passait un temps très conséquent à mémoriser ses cours,

© Groupe Eyrolles

Excellent, mademoiselle. Pourriez-vous me donner un exemple concret d'application de ce théorème dans la vie quotidienne ?

mais elle se trouvait systématiquement démunie devant les exercices qui lui étaient soumis au moment des examens.

Je fais des fiches, me disait-elle. Je les relis tous les jours. Je les ai affichées partout dans mon appartement, même dans les toilettes. J'y passe tellement de temps que je finis par connaître toutes les formules par cœur. Pourtant, je n'arrive pas à obtenir de bonnes notes. Mais il faut me croire, je vous assure que je travaille !

Comment peut-on passer autant de temps à mémoriser des informations sans que cela ait d'impact sur ses résultats ?

Cette étudiante passait beaucoup de temps à travailler, mais ne mettait pas ses capacités à mémoriser au service de ses capacités à comprendre et à réfléchir.

Si les examens avaient consisté en un contrôle de connaissances (récitation de formules, copiage de démonstrations…), elle aurait très certainement obtenu d'excellentes notes. Mais ce qui lui était demandé était tout autre. Il s'agissait d'utiliser les connaissances acquises pour résoudre des problèmes concrets.

Dans le cadre d'une discipline littéraire ou de sciences humaines et sociales, l'examen peut également demander une restitution d'informations (l'apprentissage par cœur peut alors porter ses fruits), mais s'il vous est demandé de construire une dissertation et d'articuler

© Groupe Eyrolles

vos connaissances en vue de proposer une réponse personnelle à une question inédite, vous pouvez rapidement vous retrouver perdu.

Alors, comment faire concrètement pour mettre votre mémoire au service de votre capacité à réfléchir ? C'est grâce à l'analyse des grands principes de la mémoire que nous allons répondre à cette question dans les chapitres suivants.

Résumé

Si vous déconnectez la mémorisation des informations que vous apprenez de leur compréhension, vous ne serez pas en mesure de mettre vos connaissances au service de la résolution de problèmes, ni donc de réfléchir efficacement.

Mais que veut dire « comprendre » un contenu ? Quelles sont les stratégies à mettre en œuvre ?

C'est ce que nous allons voir ensemble maintenant au chapitre 2.

© Groupe Eyrolles